

(19) Japanese Patent Office (JP)

(12) Kokai Unexamined Utility Model Application (U)

(11) Laid Open Utility Application No. 5-36623  
(43) Publication Date May 18, 1993  
Number of Claims 5  
Number of Pages 5  
Examination Request Not yet made

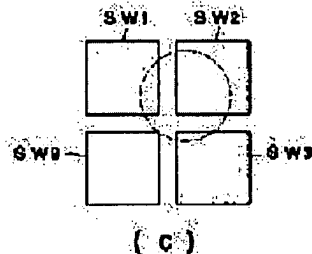
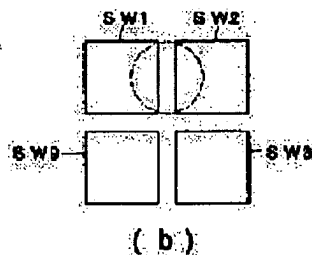
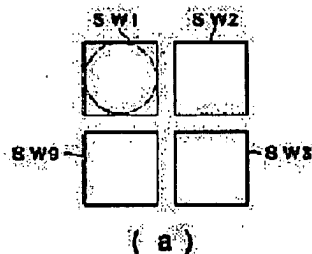
(51)	Int. Cl. <sup>5</sup>	Identification Code	Internal File No.	FI	Tech. Indic.
	G 11 B 15/10		G 9198-5D R 9198-5D		
(21)	Application No.:		3-92241		
(22)	Application Date:		October 15, 1991		
(71)	Applicant:		000000527 Asahi Optical Co., Ltd. 2-36-9 Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo OTSU, Kiyoharu 2-36-9 Maeno-cho, Itabashi-ku, Tokyo Honda Tsushin Asahi Optical Co., Ltd.		
(72)	Creator:		Patent Attorney, OSHIMA, Yoichi (and one other person)		
(74)	Agent:				

(54) [Title of the Device] Video Controller

(57) [Abstract]

[Object] To provide a video controller whereby frame division accuracy in a jog function can easily be improved, without increasing size or the number of components.

[Constitution] By providing a switch means comprising a plurality of touch switches, which can be continuously operated by a user and which are circularly disposed, and continuously operating this switch means with the playback image in a static state, in order to jog the image forward or backward, the touch switch that is operated first is caused to correspond to the currently displayed playback image and, [the image] is jogged forward or jogged backward in accordance with the touch switch that is operated next; and when a plurality of touch switches are simultaneously operated, [the image] is jogged forward or jogged backward to the frame at the midpoint of the frames corresponding to those switches, whereby a jog function with high frame division accuracy can easily be used by way of a small number of switches, making it possible to avoid increases in the size of the device and increases in the number of components.



(19)日本国特許庁 (J.P.)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-36623

(13)公開日 平成5年(1993)5月18日

(51)Int.Cl.

G 1 1 B 15/10

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

C 9198-5D

R 9198-5D

審査請求 未請求 請求項の数5(全 5 頁)

(21)出願番号 実開平3-92241

(22)出願日 平成3年(1991)10月15日

(71)出願人 000000527

旭光工業株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 人津 清治

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光

工業株式会社内

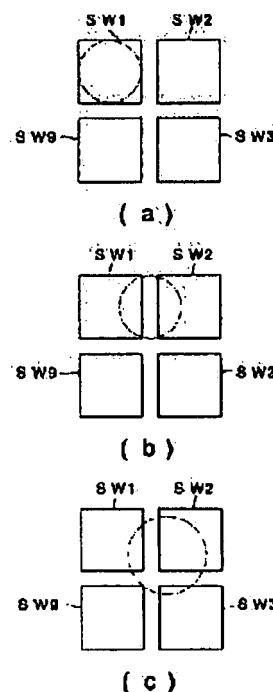
(74)代理人 弁理士 大島 陽一 (外1名)

(54)【発明の名称】 ビデオコントローラ

(57)【要約】

【目的】 大型化、部品点数の増加を伴うことなく、ジョグ機能に於けるこまの分割精度を高くすることが容易に可能なビデオコントローラを提供する。

【構成】 使用者が連続操作可能であり、かつ現状に配置された複数のタッチスイッチからなるスイッチ手段を具備すると共に再生画像を静止させた状態でこのスイッチ手段を連続的に操作することにより、画像をこま送り／こま戻しするべく、最初に操作したタッチスイッチを現在表示されている再生画像に対応させ、次に操作したタッチスイッチに応じてこま送り／こま戻しすると共に複数のタッチスイッチが同時に操作されたときにそれぞれのスイッチに対応するこまの中間のこまにこま送り／こま戻しすることで、少ないスイッチ数で容易にこまの分割精度の高いジョグ機能を使用可能になることから、装置の大型化、部品点数の増加を防止することができる。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 媒体に記録された連続的な映像情報を再生可能であり、かつ使用者が連続的に操作可能なスイッチ手段を具備すると共に再生画像を静止させた状態で前記スイッチ手段を連続的に操作することにより、前記スイッチ手段が最初に操作された時点で表示されている再生画像をこま送り／こま戻しするジョグ機能を有するビデオコントローラであって、

前記スイッチ手段が、使用者が接触または押下することにより操作可能であり、かつ環状に配置された複数のタッチスイッチからなり、

再生画像を静止させた状態で前記各タッチスイッチを連続的に操作することにより、最初に操作されたタッチスイッチを現在表示されている再生画像の1こまに対応させ、次に操作されたタッチスイッチに応じて再生画像をこま送り／こま戻しすると共に複数のタッチスイッチが同時に操作されたときにそれぞれのスイッチに対応するこまの中間のこまに前記再生画像をこま送り／こま戻しすることを特徴とするビデオコントローラ。

【請求項2】 前記複数のタッチスイッチが前記コントローラ本体から離隔した位置にて遠隔操作するための遠隔操作装置に設けられたことを特徴とする請求項1に記載のビデオコントローラ。

【請求項3】 前記各タッチスイッチが、再生画像が静止していない状態では他の機能を有する兼用スイッチからなることを特徴とする請求項1若しくは請求項2に記載のビデオコントローラ。

【請求項4】 前記各タッチスイッチが、円周状に配置されたことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のビデオコントローラ。

【請求項5】 前記各タッチスイッチが、機能表示画面と、前記表示画面に於ける表示内容に応じた領域に接触することにより操作可能なスイッチ操作を行うタッチパネルからなることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれかに記載のビデオコントローラ。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案が適用された第1の実施例を示すビデオ\*

\*コントローラとしてのビデオテープレコーダ及びその遠隔操作装置の構成ブロック図である。

【図2】 図1の遠隔操作装置の概略的な回路構成を示すブロック図である。

【図3】 図2の要部拡大図である。

【図4】 第1の実施例の作動要領を示すフローチャートである。

【図5】 第1の実施例の作動要領を示す遠隔操作装置の要部拡大正面図である。

10 【図6】 本考案が適用された第2の実施例を示す遠隔操作装置のみの正面図である。

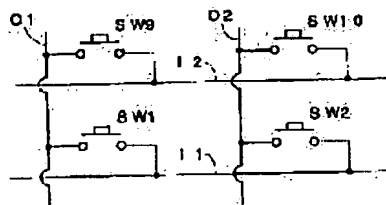
【図7】 第2の実施例の作動要領を示す遠隔操作装置の要部拡大正面図である。

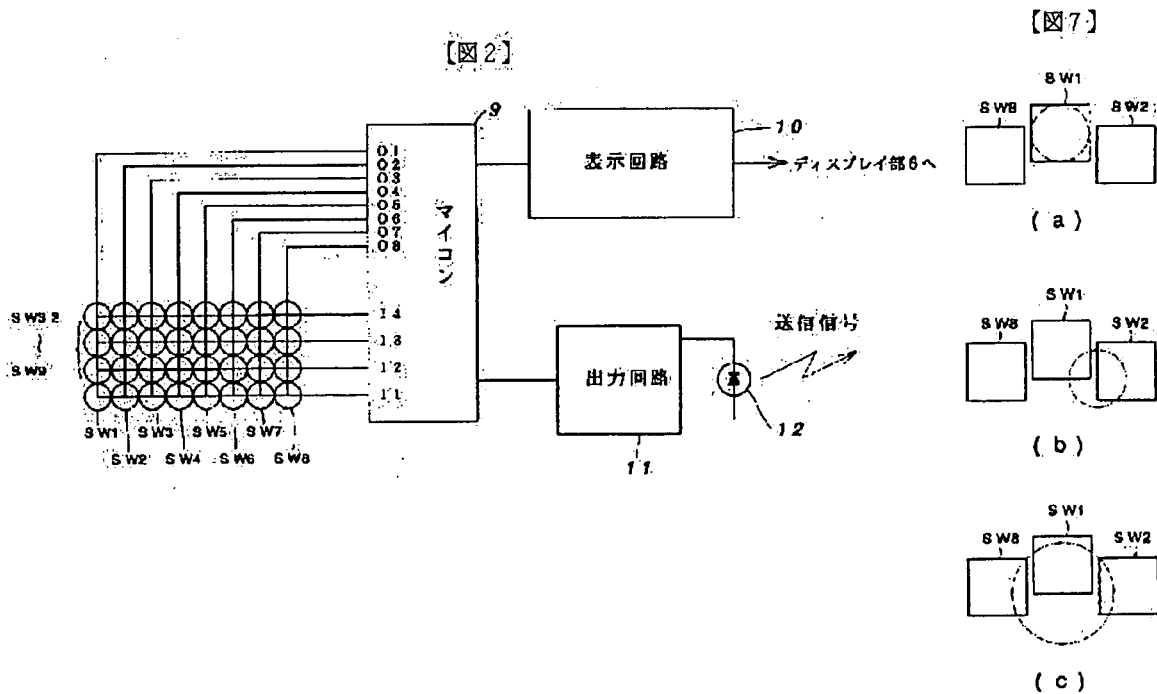
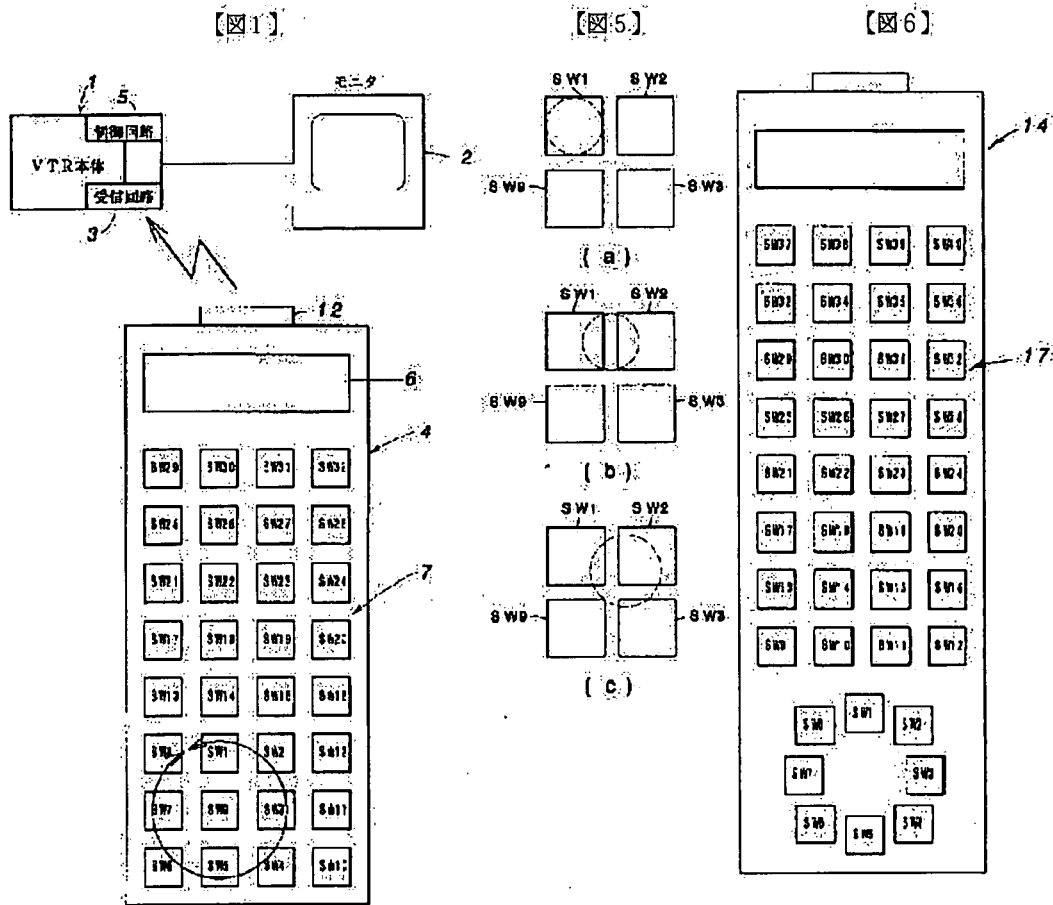
【図8】 本考案が適用された第3の実施例を示す遠隔操作装置のみの正面図である。

## 【符号の説明】

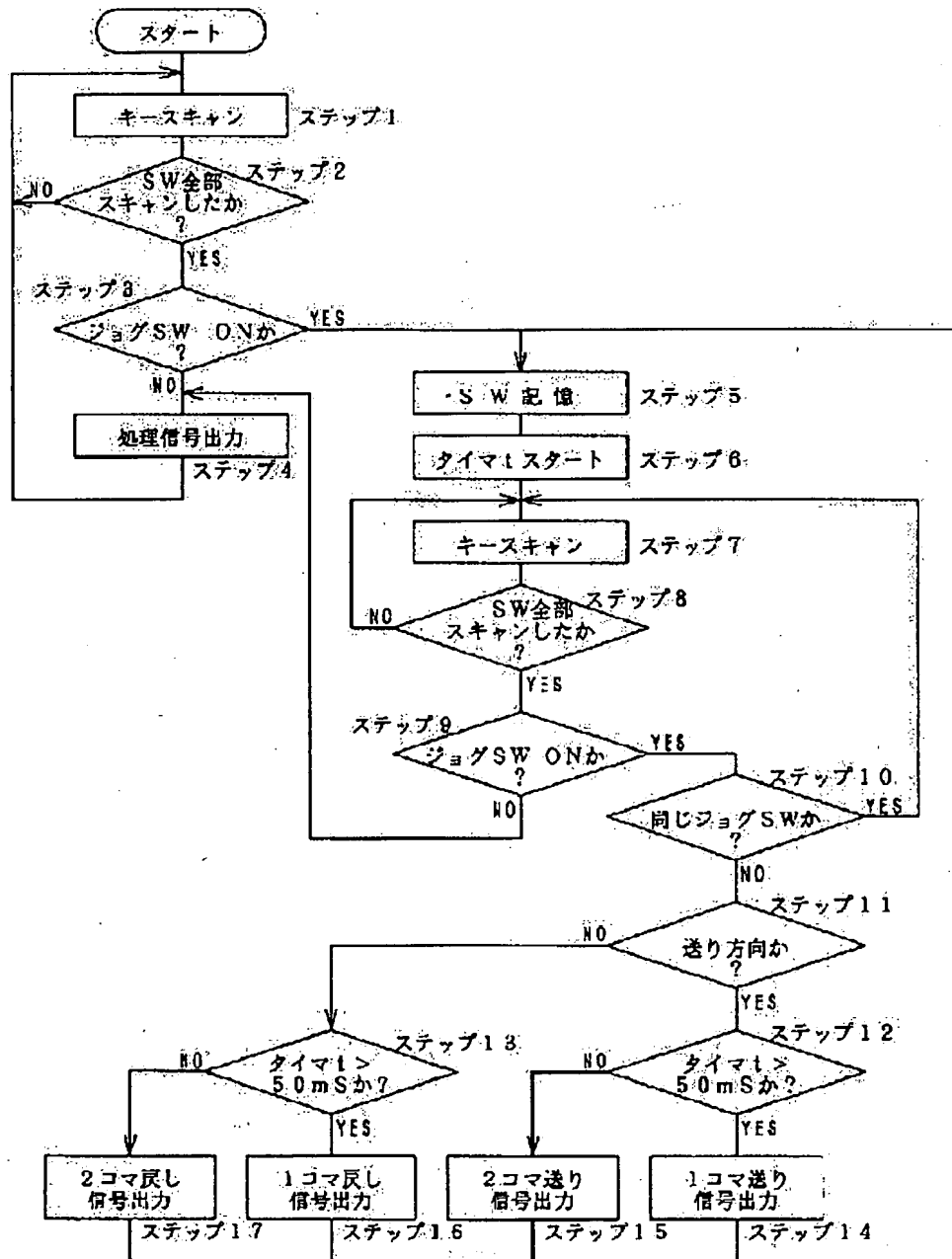
- 1 VTR本体
- 2 ディスプレイ
- 3 受信回路
- 4 リモコン
- 5 制御回路
- 6 ディスプレイ部
- 7 操作スイッチ部
- 9 マイクロコンピュータ
- 10 表示回路
- 11 出力回路
- 12 LED
- 14 リモコン
- 17 操作スイッチ部
- 24 リモコン
- 25 タッチパネル部
- 26 メッセージ表示部
- 27 スイッチ部
- SW1～SW40 スイッチ
- O1～O8 出力線
- I1～I4 入力線

【図3】





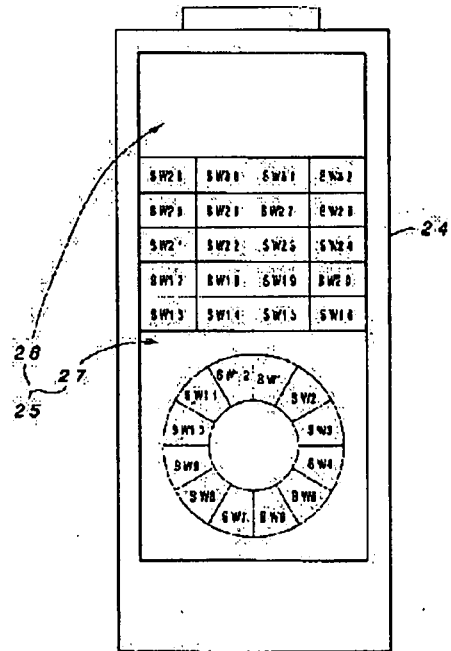
【図4】



(5)

実開平5-36623

【図8】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案はビデオコントローラに関し、特に再生画像を所定のこまずつ前後に送るジョグ機能を有するビデオコントローラに関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

ビデオテープやビデオディスクのような媒体に記録機により記録された映像を、各媒体用の再生機により再生する技術が近年、著しく発展しており、装置の小型化、記録画像の解像度の向上、記録時間の向上、画像制御の多機能化及びその操作性の向上などを目的として様々な提案がなされている。

**【0003】**

上記した目的のうち画像制御の多機能化として、ビデオテープやビデオディスクの再生画像を静止させて1こま毎に観たり、ビデオテープを編集する目的で、再生画像を静止させ、その状態から1こま、または複数のこまずつ、こま送り／こま戻しするジョグ機能が提案されており、この機能が設けられたビデオコントローラが一般に普及している。

**【0004】**

一方、ビデオコントローラの操作性を向上させるべくコントローラ本体を離隔した位置から操作するための遠隔操作装置がある。これは、例えばビデオテープのコントローラの場合、遠隔操作装置とコントローラ本体との間で赤外線などを用いた信号の授受を行い、再生の開始／停止、早送り／巻戻しなどの操作を該遠隔操作装置により行うことができるようになっている。この遠隔操作装置に上記したジョグ機能を設ける場合、従来はコントローラ本体または遠隔操作装置にハンドル（ジョグシャトル）を設け、画像を静止させた状態でこのハンドルを回転させることにより、回転方向及び回転量に応じてこま送り／こま戻しを行っていた。

**【0005】**

しかしながら、上記したハンドルは使用者が把持する程度に大きいことから、

またハンドルが遠隔操作装置の操作面から突出していることから、遠隔操作装置にハンドルを設けた場合、ジョグ機能のみのために遠隔操作装置が著しく大型化するばかりでなく、ハンドル及びこれに付随する部品の付加により部品点数も増加しがちであった。また、例えば速くこま送り（こま戻し）したい場合にはハンドルを高速で回転させるが、その操作に時間がかかり、操作性が低下すると共に部品の消耗が激しくなり、ハンドルが設けられたコントローラ本体または遠隔操作装置の寿命が短くなる心配があった。

#### 【0.0.0.6】

そこで、接触または押下することにより操作可能であり、かつ周回するように連続的に操作可能な位置に配置された複数のタッチスイッチをジョグスイッチとして用い、ハンドルを回転させるのと同様にこのタッチスイッチを円周状になぞることにより上記ジョグ機能を簡単な構造により使用可能となる。

#### 【0.0.0.7】

この場合、構造上はスイッチの数を減らすことが望ましいが、機能上はスイッチの数を増加して、こまの分割精度を高くすることが望ましく、これらの互いに相反する要求を満たすものが要求されている。

#### 【0.0.0.8】

##### 【考案が解決しようとする課題】

本考案は上述したような従来技術の問題点に鑑みなされたものであり、その主な目的は、大型化、部品点数の増加を伴うことなく、ジョグ機能に於けるこまの分割精度を高くすることが容易に可能なビデオコントローラを提供することにある。

#### 【0.0.0.9】

##### 【課題を解決するための手段】

上述した目的は本考案によれば、媒体に記録された連続的な映像情報を再生可能であり、かつ使用者が連続的に操作可能なスイッチ手段を具備すると共に再生画像を静止させた状態で前記スイッチ手段を連続的に操作することにより、前記スイッチ手段が最初に操作された時点に表示されている再生画像をこま送り／こま戻しするジョグ機能を有するビデオコントローラであって、前記スイッチ手段



が、使用者が接触または押下することにより操作可能であり、かつ環状に配置された複数のタッチスイッチからなり、再生画像を静止させた状態で前記各タッチスイッチを連続的に操作することにより、最初に操作されたタッチスイッチを現在表示されている再生画像の1こまに対応させ、次に操作されたタッチスイッチに応じて再生画像をこま送り／こま戻しすると共に複数のタッチスイッチが同時に操作されたときにそれぞれのスイッチに対応するこまの中間のこまに前記再生画像をこま送り／こま戻しすることを特徴とするビデオコントローラを提供することにより達成される。

#### 【0010】

##### 【実施例】

以下、本考案の好適実施例を添付の図面について詳しく説明する。

#### 【0011】

図1は、本考案が適用された第1の実施例を示すビデオコントローラとしてのビデオテープレコーダ（以下VTRと記す。）及びその遠隔操作装置（以下リモコンと記す。）のブロック図である。VTR本体1は、該本体内に受容された図示されないビデオテープに記録された映像及び音声情報をモニタ2に出力し、このモニタ2にて再生されるようになっている。また、このVTR本体1は再生画像を静止させ、その状態から1こま、または複数のこまずつ、こま送り／こま戻しするジョグ機能を備え、その制御手段としての制御回路5を内蔵している。加えて、VTR本体1には受信回路3が設けられ、リモコン4からの信号を受信して上記ジョグ機能を含めて遠隔操作可能となっている。

#### 【0012】

リモコン4は概ね箱状をなし、その1面が操作面となっている。この操作面には、操作内容などを表示するためのディスプレイ部6と、該ディスプレイ部6の下部に配置され、4列×8段、即ち32個のスイッチを有する操作スイッチ部7とが設けられている。この操作スイッチ部7の各スイッチは、使用者が接触するのみで操作したことを認識する所謂タッチスイッチからなり、それぞれ再生、停止、一時停止、早送り、巻戻し、各種予約などの機能を有している。

#### 【0013】

ここで、右上のスイッチSW32は機能選択スイッチとなっており、このスイッチSW32を操作する度に各スイッチSW1～SW31に設定された機能が切替わるようになっている。例えば、操作スイッチ部7の図1に於ける下部左側の3列×3段のスイッチSW1～SW9のうち、その中央のスイッチSW9を囲む環状の8個のスイッチSW1～SW8は、通常は録画予約などの一般的な機能を有しているが、スイッチSW32を操作するにより、上記したジョグ機能用のこま送り／こま戻しを行うジョグスイッチとなる。即ち、操作スイッチ部7の或るスイッチを操作することによりモニタ2に表示される画像を静止させ、スイッチSW32を操作してスイッチSW1～SW8をジョグスイッチとし、これらスイッチを想像線に示すように右回り若しくは左回りになぞることにより再生静止画像を所定のこま数ずつこま送り／こま戻しするようになっている。

#### 【0014】

図2はリモコン4の概略的な回路構成を示すブロック図である。リモコン4内には信号制御用のマイクロコンピュータ9が設けられている。このマイクロコンピュータ9にはディスプレイ部6に接続された表示回路10と、VTR本体1に、赤外線信号を送信するためのLED12に接続された出力回路11とが接続されている。また、マイクロコンピュータ9から上記操作スイッチ部7のスイッチSW1～SW32のスイッチ操作を検知するべく8本の出力線O1～O8と、4本の入力線I1～I4とが設けられ、これらがマトリクス状に配置されると共に32の各交差部分に上記各スイッチSW1～SW32が設けられている。

#### 【0015】

各出力線O1～O8と各入力線I1～I4とは、各スイッチSW1～SW32を介してのみ接続されるようになっている。即ち、図3に拡大して示すように、例えば出力線O1と入力線I1とはスイッチSW1が操作され、オンとなったときのみ接続される。従って、各出力線O1～O8から順番に繰り返し信号を出力し、信号が入力線I1～I4のいずれかに入力した時点でそのときの出力線と入力線とから操作されたスイッチを特定し、そのスイッチに応じた信号を出力回路11を介してLED12から送信するようになる。ここで、例えば図3に於てスイッチSW1、SW2、SW9が同時にオンされると、場合によってはスイッチ

S.W10がオンになった場合との区別がつかないことが考えられる。従って、同時にオンされると誤動作を起こすようなスイッチは同一の出力線または同一の入力線上にあることが望ましい。上記したジョグスイッチとして用いられるスイッチS.W1～S.W8は全て出力線O1上、即ち同一ライン上に設けられていることからこのような心配はない。

#### 【0.0.16】

次に、本実施例に於けるリモコン4の要部の作動要領について図4のフローチャートに沿って説明する。

#### 【0.0.17】

まず、ステップ1及びステップ2にて全てのスイッチS.W1～S.W32についてキースキャンした後、ステップ3に進み、スイッチS.W32がオンされ、かつスイッチS.W1～S.W8のいずれかがオンされたか否か、即ちジョグスイッチがオンされたか否かを判別し、ジョグスイッチがオンされていなければステップ4に進み、通常の操作スイッチがオンされていれば、そのスイッチに対応する信号をLED12から送信してステップ1に戻る。

#### 【0.0.18】

また、ステップ3にてジョグスイッチがオンされていればステップ5に進み、オンされたジョグスイッチを記憶し、ステップ6にてタイマtをスタートさせ、ステップ7に進む。そして、該ステップ7及びステップ8にていずれかのスイッチがオンされるまでキースキャンし、オンされたらステップ9にてそのスイッチがジョグスイッチ（S.W1～S.W8）か否かを判別し、ジョグスイッチでなければステップ4に進み、通常の操作スイッチに対応する信号をLED12から送信してステップ1に戻る。

#### 【0.0.19】

ステップ9にて、オンされたスイッチがジョグスイッチであればステップ10に進み、オンされたジョグスイッチが前回オンされたジョグスイッチと同一か否かを判別し、同一であればステップ7に戻り、同一でなければステップ11に進む。そして、ステップ11では前回オンされたジョグスイッチに対して今回オンされたジョグスイッチがこま送り方向（図1に於ける時計回り）か、こま戻し方向

(図1に於ける反時計回り)かを判別し、こま送り方向であればステップ12にて、こま戻し方向であればステップ13にて、上記タイマtをスタートさせてから50mS経過したか否かを判別する。

#### 【0.0.2.0】

ステップ12にてタイマtが50mS経過していたらステップ14に進み、モニタ2に表示されている静止画像を2こまずつこま送りさせる信号をLED12から送信する。また、ステップ12にてタイマtが50mS経過していなければ、即ち素早く連続的にジョグスイッチが操作されれば、ステップ15に進み、モニタ2に表示されている静止画像を4こまずつこま送りさせる信号をLED12から送信する。同様にして、ステップ13にてタイマtが50mS経過していたらステップ16に進み、静止画像を2こまだけこま戻しさせ、タイマtが50mS経過していなければ、ステップ17に進み、静止画像を4こまだけこま戻しさせる。そして、各ステップ14～ステップ17のいずれかの処理を行った後、ステップ5に戻る。

#### 【0.0.2.1】

ここで、本実施例では各ジョグスイッチ(SW1～SW8)を50mSより長い間隔で順番にオンすれば、一周なぞることにより16こまだけこま送りまたはこま戻しされるようになっている。即ち、前回オンされたジョグスイッチと今回オンされたジョグスイッチとが互いに隣接していれば2こま、また、1つ飛ばしてオンされれば4こま、こま送り／こま戻しされるようになっている。従って、例えば互いに隣接するジョグスイッチを50mSより長い間隔で順番にオンすれば2こま、50mSより短い間隔で順番にオンすれば4こま、こま送りまたはこま戻しし、互いに1つ離れたジョグスイッチを50mSより長い間隔で順番にオンすれば4こま、50mSより短い間隔で順番にオンすれば8こま、こま送りまたはこま戻しすることとなる。

#### 【0.0.2.2】

尚、本実施例では連続してジョグスイッチがオンされた間隔を50mSより長いのか否かを判別してスイッチ操作1回当たりのこま送り／こま戻し量を2こま、または4こまに決定したが、例えば30mSなど短い所定の間隔よりもジョグス

スイッチがオンされた間隔が短かければスイッチ操作1回当たりのこま送り／こま戻し量を5こま、6こま等となるように設定しても良い。

#### 【0023】

一方、複数のジョグスイッチが同時にオンされた場合、両スイッチの中間のスイッチがオンされたと判断するようになっている。従って、例えば図5に良く示すように、まずスイッチSW1がオンされ(a部)、続いてスイッチSW1及びSW2が同時にオンされた場合(b部)、1こま、こま送りされる。そして、次にスイッチSW2のみがオンされれば更に1こま、こま送りされる。また、図5のc部に示すようにスイッチSW1、SW2及びSW3が同時にオンされた場合、中間のスイッチSW2のみがオンされた状態と同様であると判断する。そのため、スイッチの数の2倍の精度でこま送り／こま戻しできることから部品点数を削減でき装置を小型化できる。

#### 【0024】

図6は本考案が適用された第2の実施例を示す図1の要部と同様な図であり、第1の実施例と同様な部分には同一の符号を付し、その詳細な説明を省略する。

#### 【0025】

本実施例ではリモコン14の操作スイッチ部17に於ける各スイッチSW1～SW40のうち、その下部中央のスイッチSW1～SW8が円周状に配列し、第1の実施例と同様に右上のスイッチSW40を操作することによりジョグスイッチとして機能するようになっている。従って、第1の実施例に比較して各スイッチSW1～SW8をジョグスイッチとして操作する際の操作性が向上している。

#### 【0026】

ここで、本実施例でも複数のジョグスイッチが同時にオンされた場合、両スイッチの中間のスイッチがオンされたと判断するようになっている。従って、例えば図7に良く示すように、まずスイッチSW1がオンされ(a部)、続いてスイッチSW1及びSW2が同時にオンされた場合(b部)、1こま、こま送りされる。そして、次にスイッチSW2のみがオンされれば更に1こま、こま送りされる。また、図7のc部に示すようにスイッチSW8、SW1及びSW2が同時にオンされた場合、中間のスイッチSW1のみがオンされた状態と同様であると判

断する。そのため、本実施例ではスイッチの数の2倍の精度でこま送り／こま戻しできることから部品点数を削減でき装置を小型化できる。

#### 【0027】

図8は本発明が適用された第3の実施例を示す図6と同様の図である。本実施例ではリモコン24の1面に液晶画面を有するタッチパネル部25が設けられている。このタッチパネル部25は上部のメッセージ表示部26と下部のスイッチ部27とから構成されると共にその全面に所望の内容を可変表示可能となっている。また、スイッチ部27は各スイッチ領域に触れることによりスイッチ操作を認識するようになっている。本実施例に於ても上記第2の実施例と同様にSW1～SW12が円周状に配置されジョグ機能使用時の操作が容易になっている。また、本実施例に於ても上記各実施例と同様に各スイッチ領域SW1～SW31はスイッチ領域SW32を操作する度に切換わるようになっているが、同時に各スイッチ領域に於けるメッセージ部26の表示も切換わるようになっており、その操作性が向上している。それ以外の構成は第2の実施例と同様である。

#### 【0028】

尚、上記各実施例ではリモコン側に設けられたジョグスイッチについて説明したが同様なジョグスイッチがVTR本体側に設けられていても良いことは言うまでもない。

#### 【0029】

##### 【考案の効果】

以上の説明により明らかなように、本考案によるビデオコントローラによれば、使用者が連続操作可能であり、かつ環状に配置された複数のタッチスイッチからなるスイッチ手段を具備すると共に再生画像を静止させた状態でこのスイッチ手段を連続的に操作することにより、画像をこま送り／こま戻しするべく、最初に操作したタッチスイッチを現在表示されている再生画像に対応させ、次に操作したタッチスイッチに応じてこま送り／こま戻しすると共に複数のタッチスイッチが同時に操作されたときにそれぞれのスイッチに対応するこまの中間のこまにこま送り／こま戻しすることで、少ないスイッチ数で容易にこまの分割精度の高いジョグ機能を使用可能になることから、装置の大型化、部品点数の増加を防止

することができる。特に遠隔操作装置側にこのタッチスイッチを設けた場合にその効果が一層顕著になる。